

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»
(МГРИ)**

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор по учебной работе

А.Т. Мухаметшин

М.П. "15" сентября 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень: подготовка научно-педагогических кадров (аспирантура)

Направление подготовки кадров высшей квалификации: 05.06.01 «Науки о Земле»

Направленность (профиль): «Общая и региональная геология»

Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле, преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Москва 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Наименование
1.	Общие положения
1.1.	Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации
1.2.	Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле
2.	Характеристика направления подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле
2.1.	Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП
3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника
3.1.	Область профессиональной деятельности выпускника
3.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника
3.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника
3.4.	Задачи профессиональной деятельности
3.5.	Обобщенные трудовые функции выпускника
4.	Требования к результатам освоения ОПОП
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы (карты компетенций)
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП
4.3.	Матрица соответствия требуемых компетенций по блокам ОПОП ВО
5.	Требования к структуре ОПОП
6.	Требования к условиям реализации
6.1.	Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры
6.2.	Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры
6.3.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры
6.4.	Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры
6.5.	Особенности организации образовательного процесса по программам аспирантуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

7.	Оценка качества освоения образовательной программы
8.	Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих и составляющих ее документов
	Приложения:
	<i>Приложение 1. Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (матрица может быть использована при создании оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестации) по блокам и дисциплинам</i>
	<i>Приложение 2. Компетентностно-ориентированный учебный план очной формы обучения</i>
	<i>Приложение 3. Календарный учебный график очной формы обучения</i>
	<i>Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)</i>
	<i>Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин в полном объеме</i>
	<i>Приложение 6. Программы практик</i>
	<i>Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы</i>

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации

Направление подготовки – 05.06.01 Науки о Земле

Направленность (профиль) – «Общая и региональная геология».

Квалификация, присваиваемая выпускникам: «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле

Основная профессиональная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки кадров высшей квалификации «05.06.01 Науки о Земле» и разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ;
- Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ;
- Федеральный закон «О государственной тайне» от 21.07.1993 № 5485–1;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (ред. от 21.07.2020);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
- Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»);
- Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» от 04.06.2019 N 7 президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам;
- Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», утвержденный протоколом от 28.05.2019 № 9 президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Положение от 24.09.2013 г. № 842 о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014

г. № 870;

- Проект профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от 08.09.2015 г. № 608н;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

2. Характеристика направления подготовки кадров высшей квалификации по направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле

2.1. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Целью освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре является подготовка научно-педагогических кадров по направленности – «Общая и региональная геология» и обеспечение готовности к самостоятельной исследовательской и педагогической деятельности в области геологического изучения недр и рационального природопользования в образовательных и научно-исследовательских организациях.

Задачи освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ наук о Земле;
- совершенствование естественно-научного образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для

использования в профессиональной деятельности;

- формирование умений и навыков использования средств современных информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц, объем программы, реализуемый за один учебный год, при очной форме обучения – 60 зачетных единиц.

Нормативный срок освоения ОПОП по направлению 05.06.01 Науки о Земле, по направленности – «Общая и региональная геология» составляет:
очная форма обучения – 3 года

При условии освоения ОПОП и успешной защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) присуждается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

2.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

Лица, желающие освоить основную профессиональную образовательную программу подготовки кадров высшей квалификации по данной отрасли наук, должны иметь высшее профессиональное образование (специалист), либо степень магистра.

Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. По решению экзаменационной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, может быть предоставлено право преимущественного зачисления.

Программы вступительных испытаний в аспирантуру разработаны образовательным учреждением, реализующим основные образовательные

программы подготовки кадров высшей квалификации, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (специалист/магистр).

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле: экзогенные и эндогенные процессы, состав и время формирования региональных геологических структур:

- основные оболочки Земли, их взаимодействие между собой;
- типы земной коры, особенности их состава, строения и времени формирования;
- выраженность основных геологических структур в геофизических полях;
- решение прямых и обратных геофизических задач в процессе геологосъемочных работ;
- геологическая интерпретация геофизических данных;
- изучение экзогенных геологических процессов и их влияния на среду обитания человека;
- основные тектоно-магматические обстановки в литосфере;
- дистанционные методы изучения геологических процессов;
- основные геотектонические гипотезы в истории геологии.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности аспирантов направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность – «Общая и региональная геология» являются: Земля и ее основные геосферы - литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция

и свойства; главнейшие региональные структуры земной коры: их состав, строение, возраст, геодинамические обстановки формирования; связь с основными экзогенными и эндогенными процессами главнейших типов месторождений твердых и жидких полезных ископаемых, их исследование; образование и просвещение населения.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Профессиональная деятельность аспирантов направления подготовки 05.06.01 – Науки о Земле, направленности – «Общая и региональная геология» включает следующие виды:

- научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Практическая реализация профессиональной деятельности состоит в обеспечении научных основ изучения как общепланетарных, так и региональных геологических структур для целей геологического картографирования, прогнозирования месторождений полезных ископаемых, эколого-геологических исследований и рационального природопользования, в разработке новых методов и подходов к реализации воспроизводства минерально-сырьевой базы, геологического изучения недр, недропользования в области естественно-научного знания; в ведении преподавательской деятельности с разработкой и внедрением новых методик в геологических исследованиях.

Выпускник аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле является специалистом высшей квалификации и должен быть подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях отраслевой науки, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных геологических и геоинформационных методов исследования; к научно-педагогической

работе по современным проблемам геологии и геологического изучения недр в высших и средних специальных учебных заведениях.

3.4. Задачи профессиональной деятельности

Основной задачей профессиональной деятельности является изучение геологических структур и механизмов их образования для целей рационального недропользования.

Аспирант должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью образовательной программы направления подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» - «Общая и региональная геология» и видами профессиональной деятельности:

в научно-исследовательской деятельности:

- выявление и формулирование актуальных научных проблем геологии;
- разработка программ научных исследований, организация их выполнения;
- разработка методов и инструментов проведения исследований и анализа их результатов;
- разработка организационно-управленческих моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования;
- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций;
- прикладные геологические исследования на основе фундаментальных

в преподавательской деятельности:

- преподавание дисциплин по общей и региональной геологии;
- разработка образовательных программ и учебно-методических материалов по общей и региональной геологии, четвертичной геологии и геоморфологии, дистанционным методам геологического картирования, геологическому картированию;

- разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов, проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников;
- преподавание профессиональных дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности;
- ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

3.5. Обобщенные трудовые функции выпускника

В соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом № 608н от 08.09.2015 г. выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1):

Таблица № 1

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
I. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации	I/01.7. Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП I/02.7. Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП I/03.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП I/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП
J. Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-	J/01.7. Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП

стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	J/02.8. Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и (или) ДПП J/03.8. Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану J/05.8. Руководство подготовкой ассистентов-стажеров по индивидуальному учебному плану J/06.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП
Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность	
А. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации	A/01.8. Организовывать и контролировать выполнение научных исследований (проектов) в подразделении научной организации A/02.8. Готовить предложения к портфелю проектов по направлению деятельности и заявки на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности A/03.8. Управлять реализацией проектов A/04.8. Организовывать экспертизу результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов) A/05.8. Стимулировать создание инноваций A/06.8. Организовывать эффективное использование материальных ресурсов в подразделении для осуществления научных исследований (проектов) A/07.8. Реализовывать изменения A/08.8. Управлять рисками A/09.8. Осуществлять межфункциональное взаимодействие с другими подразделениями научной организации A/10.8. Принимать эффективные решения A/11.8. Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения для реализации задач деятельности A/12.8. Управлять данными, необходимыми для решения задач текущей деятельности (реализации проектов)

4. Требования к результатам освоения ОПОП

4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы (карты компетенций)

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного

направления подготовки (УК);

- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки (ОПК);

- профессиональные компетенции (ПК), определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным

образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

- способность формировать научные решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний по профилю программы аспирантуры (ПК-1);

- способностью преподавать геологические дисциплины по профилю специальности в образовательных организациях, разрабатывать учебно-методические материалы по профессиональным дисциплинам классической и прикладной геологии (ПК-2);

- способностью внедрять результаты научных исследований по профилю научной специальности и компьютерному моделированию месторождений, разрабатывать новые методы и технологии геологического исследования недр, принимать участие в работе научно-практических конференций, семинаров и выставках научно-технического творчества (ПК-3).

4.2 Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП

В соответствии с п.5 ФГОС ВО, в результате освоения данной программы обучающийся формирует универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, приведенные в таблице № 2.

Таблица № 2

Коды компетенций	Название компетенции	«Пороговый» уровень сформированности компетенций	Краткое содержание/определение. Характеристика «продвинутого» уровня сформированности компетенций у выпускника вуза
1	2		3
УК	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ АСПИРАНТА		

УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Знать: базовые методы критического анализа и оценки современных научных достижений; Уметь: осуществлять анализ конкретно-научных и социальных проблем с позиций философской методологии, оценивать роль философских категорий в развитии науки; Владеть: навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования.	Знать: методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе, в междисциплинарных областях; Уметь: избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при анализе научных проблем; Владеть: способами содержательной интерпретации полученных результатов, навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарной основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: содержание основных концепций современной философии науки, научной картины мира. Уметь: использовать положения и категории философии науки для оценивания различных фактов и явлений Владеть: навыками критического анализа методологических проблем современной науки.	Знать: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира Уметь: использовать методы научно-исследовательской деятельности Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности.
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: технологию участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах

		образовательных задач Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыш и реализации этих вариантов. Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты Уметь: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную	Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении

		литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах Владеть: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории	профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: основы этики, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности. Уметь: следовать постулатам профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности. Владеть: навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики.	Знать: этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности. Уметь: принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности. Владеть: методами организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики.
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ АСПИРАНТА		

ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов Уметь: составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты Владеть: систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме	Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования Уметь: осуществлять отбор материала,	Знать: структуру и содержание основных образовательных программ по направлению «Прикладная геология»; основные аспекты отражающие дисциплины основных образовательных

		характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	программам по направлению «Прикладная геология», критерии оценки знаний по специальным дисциплинам направления «Прикладная геология»; Уметь: составлять рабочие программы по специальным дисциплинам направления «Прикладная геология»; составлять тематически план и алгоритм изложения основных разделов лекций, читаемой дисциплины; структурно и технически грамотно докладывать основные аспекты лекции; оценивать с помощью объективных критериев работу слушателей и лектора; Владеть: навыками доклада и демонстрации лекционных занятий с использованием современного мультимедийного оборудования; критериев оценки работы слушателей и лектора; двустороннего общения, ответа на поставленные вопросы слушателей.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ АСПИРАНТА		
ПК-1	способность формировать научные решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний по профилю программы аспирантуры	Знать: методы проведения геологических работ, принципы построения геологических моделей основных геологических структур Уметь: строить модели изучаемых геологических объектов на основе выполнения геологического задания или проекта научно-исследовательских работ.	Понимать и самостоятельно формулировать цели геологических исследований, устанавливать последовательность решения задач геологического изучения недр, использовать современные методики в геологии. Знать: стратегические цели, назначение и задачи геологического исследования недр и выполнения научных исследований в области наук о Земле Уметь: научно обосновать цель проводимых исследований и

		Владеть: методами и способами построения геологических карт и разрезов с применением компьютерных технологий.	формулировать задачи планируемых научно-исследовательских работ Владеть: методикой проведения научных геологических исследований, способами установления последовательности решения научных и прикладных задач в области общей и региональной геологии
ПК-2	способность преподавать геологические дисциплины по профилю специальности в образовательных организациях, разрабатывать учебно-методические материалы по профессиональным дисциплинам классической и прикладной геологии.	Знать: основные учебно-методические материалы по профессиональным дисциплинам. Уметь: составлять рабочий учебный план, рабочие программы по профессиональным дисциплинам, входящим в основную образовательную программу. Владеть: учебно-методическим материалом для преподавательской деятельности по геологическим дисциплинам основных образовательных программ	Применять профессиональные знания и умения проведения лекционных, семинарских, лабораторных и практических занятий по геологическим дисциплинам основных образовательных программ высшего образования. Знать: учебно-методические материалы по специальности/направлению подготовки к проведению семинарских, лабораторных и практических занятий по профилю специальности в образовательных организациях. Уметь: составлять учебный план, рабочие программы и учебно-методические комплексы дисциплин по профессиональным дисциплинам, входящим в основную образовательную программу. Владеть: методикой организации и проведения занятий и учебно-методическими материалами для проведения лекционных, семинарских, лабораторных и практических занятий, в том числе по Интернет
ПК-3	Способность внедрять результаты научных исследований по профилю научной специальности и компьютерному моделированию	Знать: цели и задачи проводимых исследований в профессиональной области науки о Земле	Выполнять самостоятельно научные исследования в науках о Земле с применением современных методов исследования и информационно-

месторождений, разрабатывать новые методы и технологии геологического исследования недр, принимать участие в работе научно-практических конференций, семинаров и выставках научно-технического творчества.	Уметь: проводить научные исследования в рамках поставленной научно-исследовательской работы или проекта Владеть: базовыми информационно-коммуникационными технологиями для выполнения научных исследований и участия в научно-практических конференциях.	коммуникационных технологий Знать: стратегию научно-исследовательской работы в науках о Земле, цели и задачи проводимых исследований в конкретной профессиональной области. Уметь: организовывать, проводить научные исследования, выполнять экспертизу научных проектов в рамках поставленной научно-исследовательской работы или научного проекта и внедрять научные достижения в сферу материального производства. Владеть: современными методами IT- технологий и информационно-коммуникационными технологиями для выполнения и внедрения научно- исследовательских работ.
--	--	---

5. Требования к структуре ОПОП

ОПОП аспирантуры по направлению 05.06.01 Науки о Земле, направленность – «Общая и региональная геология» имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 4

Структурные элементы ОПОП	Трудоёмкость (в зачётных единицах)
Наименование	
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
Дисциплина «Иностранный язык»	5
Дисциплина «История и философия науки»	4
Вариативная часть	21
<i>Дисциплины, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена</i>	

Дисциплина «Внутреннее строение Земли»	
Дисциплины «Эндогенные и экзогенные процессы Земли»/ «Дистанционные методы изучения Земли»	
Дисциплины «Тектонические гипотезы в истории геологии»/ «Геофизические поля и их роль в изучении Земли»	
<i>Дисциплины, в том числе направленные на подготовку к преподавательской деятельности</i>	
Дисциплины «Психология и педагогика»/»Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности»	
Практики, научные исследования	141
Блок 2 «Практики»	78
Вариативная часть	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)	42
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	30
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)	6
Блок 3 «Научные исследования»	63
Вариативная часть	63
Научно-исследовательская деятельность	51
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	12
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Базовая часть	9
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
Подготовка и защита научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)	6
ВСЕГО	180

Учебный план разработан с учетом требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированных в разделе 6, 7 ФГОС ВО по направлению подготовки, внутренних требований Университета.

При разработке учебного плана учитывалась логическая последовательность освоения блоков ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкости в часах.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. Учебный план является самостоятельным разделом ОПОП. Компетентностно-ориентированный учебный план представлен в Приложении 1.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО и приведен в Приложении 2. Для построения календарного учебного графика используется форма, традиционно применяемая вузом. Указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Рабочие программы определяют содержание дисциплин (модулей) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы студентов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин (модулей) и др.

Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с локальными актами Университета.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
4. Структура и содержание дисциплины
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
6. Формы промежуточных аттестаций
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

- основная литература
- дополнительная литература
- периодические издания
- Интернет-ресурсы
- программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и вариативной блоков учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, разработаны и утверждены, хранятся в электронном виде.

В блок "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы, входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики:

- ✓ стационарная;
- ✓ выездная.

Практика может быть организована:

- непосредственно в образовательной организации, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Практика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Блок "Научные исследования" входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

6. Требования к условиям реализации

6.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры

Фактическое ресурсное обеспечение программы аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность – «Общая и региональная геология» формируется на основе требований к условиям реализации основной образовательной программы аспирантуры, определяемой ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

6.2 Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность – «Общая и региональная геология», обеспечивается квалифицированными научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю программы и преподаваемых в рамках программы дисциплин. В соответствии с профилем программы выпускающей кафедрой является кафедра общей геологии и геокартирования.

Доля преподавателей с учеными степенями и званиями, участвующих в реализации программы аспирантуры, составляет 100 %, в том числе 3 доктора наук (**Приложение 6**).

Научные руководители аспирантов имеют ученые степени докторов и кандидатов наук, осуществляют активную научно-исследовательскую деятельность по профилю подготовки, имеют публикации в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах, представляют результаты своих исследований в форме докладов на национальных и международных конференциях (**Приложение 7**).

6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры

Материально-техническое обеспечение учебного процесса аспирантуры достаточно для проведения всех видов практической и научно-исследовательской работы аспирантов в соответствии с утвержденным учебным планом.

Выпускающая кафедра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей про ведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

Учебные аудитории оснащены мультимедийным проектором и компьютером/ноутбуком для проведения лекционных и практических занятий. Разработаны слайд-презентации курсов «Внутреннее строение Земли», «Эндогенные и экзогенные процессы Земли», «Дистанционные методы изучения Земли». Имеются коллекции слайдов и компьютерных презентаций по дисциплинам основной образовательной программы.

Минералогический музей МГРИ располагает уникальной коллекцией (более 12000 экземпляров) минералов и руд месторождений полезных

ископаемых с отдельной экспозицией минералов и руд по всем континентам и регионам.

Картографические материалы представлены геологическими картами масштаба 1: 200000 второго поколения; геологическими картами масштаба 1: 1000000 третьего поколения, картой размещения месторождений полезных ископаемых масштаба 1:5 000 000, космо-геологической картой масштаба 1:2500000; металлогенической картой территории России масштаба 1: 5 000 000, комплектами учебных карт и схем по важнейшим региональным структурам России и Мира; коллекциями космических снимков и аэрофотоснимков.

Средствами обеспечения освоения основной профессиональной образовательной программы являются комплекты презентаций по разделам дисциплины, фильмы серии «1-ый геологический интернет канал», коллекция эталонных образцов горных пород и основных породообразующих минералов.

Основные компьютерные продукты, используемые в учебном процессе представлены современным программным обеспечением: Micromine Pitram, Micromine Field Marshal, Geovia-Surpac.

В научно-исследовательской деятельности аспирантов используется техническое оборудование: Навигаторы GPS, горные компаса и геологические молотки, портативный рентгено-флюоресцентный анализатор INNOV-X Delta-Series - Standart, Микроскоп Carl Zeiss Axioskop40 APol, стереоскопами (**Приложение 8**).

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации (**Приложение 9**).

6.4 Требования к финансовому обеспечению программы

аспирантуры

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для аспирантуры и направления подготовки 05.06.01 – Науки о Земле с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

6.5. Особенности организации образовательного процесса по программам аспирантуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание высшего образования по программам аспирантуры (адъюнктуры) и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой аспирантуры (адъюнктуры), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

При наличии в Университете обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обучение осуществляется на основе программ аспирантуры (адъюнктуры), адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по программам аспирантуры (адъюнктуры) инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется

организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образовательными организациями высшего образования должны быть созданы специальные условия для получения высшего образования по программам аспирантуры (адъюнктуры) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам аспирантуры (адъюнктуры) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ аспирантуры (адъюнктуры) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При получении высшего образования по программам аспирантуры (адъюнктуры) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (при наличии).

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность – «Общая и региональная геология». Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Основная задача государственной итоговой аттестации – проверка соответствия результатов освоения программы аспирантуры требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность – «Общая и региональная геология».

Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

К государственной итоговой аттестации допускаются аспиранты, не имеющие академической задолженности и выполнившие в полном объеме учебный план программы аспирантуры.

Формами проведения государственной итоговой аттестации аспирантов, обучающихся по программе подготовки научно-педагогических кадров являются:

- государственный экзамен
- защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственный экзамен имеет комплексный характер и служит в качестве средства проверки имеющихся знаний, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Защита НКР является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации и проводится по направлению подготовки научно-педагогических кадров направленности - «Общая и региональная геология». НКР является результатом научного исследования, составляется аспирантом самостоятельно, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Условия выполнения и требования к научно-квалификационной работе устанавливаются выпускающей кафедрой на основании ФГОС ВО программой итоговой государственной аттестации (**Приложение 10**) на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре МГРИ и с учетом нормативных документов Минобрнауки России.

Основные научные результаты НКР должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и апробированы на научных конференциях в виде докладов.

НКР представляется в виде рукописи, оформление которой соответствует требованиям ФГОС ВО и ГОСТам для научно-исследовательских работ.

Представленная к защите рукопись подлежит рецензированию.

Защита проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за 30 дней до начала проведения государственной итоговой аттестации.

Защита НКР проводится в форме устного доклада о концептуальных основах и основных результатах научно-исследовательской работы, выполненной аспирантом в ходе обучения, с последующим обсуждением их достоверности, актуальности, теоретической и практической значимости.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о

присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.

Аспирантам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается документ об окончании аспирантуры и присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц.

8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части состава дисциплин, установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ практики и НИД, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии), с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ОПОП ВО устанавливается Ученым советом вуза.

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геологоразведочного факультета от «15» февраля 2021 г., протокол № 1-02/21
Председатель Ученого совета ГРФ [подпись] / Нелин С.Ю.

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геологоразведочного факультета от «14» февраля 2022 г., протокол № 1-02/22.

Председатель Ученого совета ГРФ [подпись] / Нелин С.Ю.

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геологоразведочного факультета от «15» апреля 2022 г., протокол № 1-03/22.

Председатель Ученого совета ГРФ [подпись] / Нелин С.Ю.

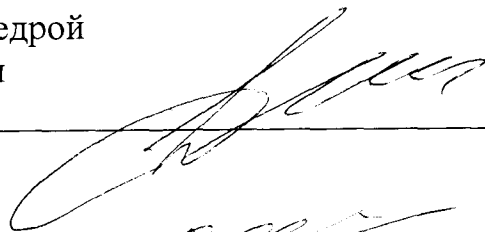
Разработчик:

Профессор кафедры
общей геологии и
геокартирования

[подпись]

д.г.-м.н., В.В. Дьяконов

Заведующий кафедрой
общей геологии и
геокартирования



д.г.-м.н., В.В. Дьяконов

Согласовано:



Декан ГРФ

доцент, к.т.н., С.Ю. Некоз